Lane Medical Library

Aus der Gynäkologischen Poliklinik in München.
Vorstand: Prof. Dr. O. Polano.

Über Adenofibrose in Bauchnarben

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde
in der gesamten Medizin

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität in München

vorgelegt von

Georg Beer
aus Pforzheim.

München 1926

Druck von Dr. F. P. Datterer & Cie., Freising-München

Recklinghausen war der erste, der sich mit Forschungen nach der Herkunft von versprengter Uterusschleimhaut im weiblichen Körper beschäftigte. Nach ihm haben zahlreiche Autoren an der Klärung des Problems gearbeitet, ohne allerdings, dies sei vorweggenommen, zu einer durchaus befriedigenden Lösung zu gelangen. Während eines Zeitraums von 30 Jahren sind eine Anzahl von Theorien geschaffen worden, die, teils beifällig aufgenommen, teils mehr oder weniger schroff abgelehnt, eine große Reihe von Beiträgen für und wider erzeugten. Besonders in den letzten Jahren, seit zwei neue Erklärungsversuche — die von *Sampson* und *Halban* — das Interesse an der Frage erneut wachgerufen haben, findet man fast in jedem Heft der gynäkologischen Zeitschriften Veröffentlichungen, die sich mit dem Problem der Entstehung von „gutartiger, heterotoper Wucherung von Uterusschleimhaut" *(Lauche)* befassen.

Diese Dissertation will das Problem nicht zugunsten der einen oder der anderen Richtung entscheiden, noch auch etwa einen neuen Erklärungsversuch zur Diskussion stellen. In großen Zügen soll vielmehr eine Übersicht der gegenwärtigen Lage auf dem vielumstrittenen Gebiet entworfen werden, um dann an Hand eines bisher noch nicht veröffentlichten Falles die verschiedenen Entstehungstheorien in Bezug auf diesen nach ihrer Brauchbarkeit hin zu prüfen. Aus dem großen Komplex der „endometroiden Heterotopien" wird dabei speziell die Adenofibrose in Bauchnarben abgetrennt, da der zu besprechende Fall zu dieser Kategorie gehört. Die intraperitonealen Wucherungen werden größtenteils unberücksichtigt bleiben.

Soweit ich die Literatur überblicke, sind bis jetzt 59 einschlägige Fälle veröffentlicht.

Der erste, der Uterusschleimhaut-ähnliches Gewebe in einer Bauchnarbe beschrieb, war *R. Meyer*. Bis dahin war „ektopisches Endometrium" nur innerhalb der Bauchhöhle angetroffen worden. Zu seiner Erklärung schuf *Recklinghausen* die „Urnierentheorie", d. h. er nahm an, daß die in Frage stehenden Bildungen von versprengten Urnierenkeimen ausgingen. Seine Auffassung wurde aber von den nachfolgenden Forschern in dieser Form verworfen. Sie konnte vor allem für Schleimhautwucherungen in Bauchnarben nicht in Betracht kommen; denn wie sollte die lateral angelegte Urniere im Embryonalleben Zellen in die Mitte der vorderen Bauchwand versprengen können, selbst wenn man zugibt, daß die letzten Ausläufer des Organs in gewissen Fällen fast bis zur Kloake hinunterreichen. *Meyer* schlägt einen anderen Erklärungsweg ein. Da die Krankengeschichte und die Befunde viel Typisches bieten, seien hier ausführlicher zitiert.

Es handelte sich um eine 35jährige Patientin, die wegen Retroflexio uteri, Perimetritis und rechtsseitiger Adnexerkrankung mittelst unteren Medianschnitts laparatomiert worden war. Nach Entfernung der rechten Adnexe wurde eine Ventrifixation vorgenommen. In der Narbe, unterhalb des Nabels, entwickelte sich nun bald ein schmerzhafter Knoten, starke Beschwerden veranlaßten die Kranke, zwei Jahre nach dem Eingriff wieder den Arzt zu konsultieren. Bei der Untersuchung wurde der Fundus uteri in festem Zusammenhang mit dem Knoten in der Narbe gefunden. Die Operation zeigte, daß der Uterus mit dem Bauchdeckentumor und mit dem Netz zwischen Bauchwand und Uterus verwachsen war. Der Tumor, ein Teil des Netzes und ein keilförmiges Stück des Uterusscheitels wurden exstirpiert. Die Patientin fühlte sich dann vollkommen beschwerdefrei. Das Operationspräparat bestand aus Haut, subkutanem Fett und einer derben, narbigen, mit großen Zysten durchsetzten Partie. Auch Netz war mit der Narbe verwachsen. Der Uterusscheitel stand durch ein querverlaufendes Band von etwa 5 mm Länge und 3 cm Breite in narbigem Zusammenhang mit der Bauchwand. (Dieses Band = „Gekröse des Uterus".) Die mikroskopische Betrachtung ergab, daß der Endothelüberzug der inneren Bauchwand über die untere Seite der narbigen Verbindung hinweg, lückenlos auf den Uterus überging. Sonst war nirgends Endothel oder Epithel zu finden. Aus dem Netz strahlten schmalere und breitere Bindegewebsbalken mit Gefäßen in die narbige Bauchwand und in das Gekröse des Uterus ein. Die nähere Untersuchung erwies, daß eine Muskelnarbe vorlag, an der die Durchsetzung mit epithelialen Zysten, Kanälen und Schläuchen auffallend war. Im Zentrum des Herdes, wo diese Gebilde besonders dicht standen, fand sich auch stärkere Ansammlung von zellreicheren, spindeligen Binde-

gewebe mit alten Hämorrhagien und Infiltraten. Die epithelialen Räume, die fast alle miteinander zusammenhingen, durchdrangen den größten Teil der Narbe. In der Tiefe reichten sie mit einer Zyste bis an das Gekröse des Uterus, gegen die Oberfläche zu bis an das subkutane Fett, da, wo die Muskelnarbe mit der Kutis zusammenhing, sogar bis in die letztere hinein. Die Gestalt der Zysten war unregelmäßig, engere Räume verbanden sie oft untereinander. Während die größten und kleinsten Lichtungen wenig oder gar keine Ausstülpungen zeigten, fanden sich solche häufig an den mittelgroßen, und zwar in Form enger Spalten oder Kanälchen, die sich dann wiederum verzweigten und unregelmäßige Auftreibungen bildeten. In einigen Zysten fanden sich Bodenerhebungen. Hier war dann die bindegewebige Unterlage durch eine oft sehr dichte Anhäufung von kleinen, meist spindeligen Zellen ausgezeichnet. Auch epitheliale Schläuche von wechselnder Länge, die sehr an Drüsenkanäle erinnerten, waren vorhanden. An einem Ende gingen sie meist in mehrere kleine unregelmäßige Ausbuchtungen über, am anderen mündeten sie zwischen oder an den Bodenerhebungen der Lumina. Das einschichtige Epithel zeigte verschiedene Höhe. In den längeren Schläuchen war es durchwegs zylindrisch; in den kleineren Hohlräumen fast immer kubisch, nur selten zylindrisch; in den mittleren und großen Cysten wieder häufiger zylindrisch. Auch hier aber zeigten sich immer wieder Übergänge zu niederen Formen. Ein letzter bemerkenswerter Befund wurde durch einen Silkwormfaden dargestellt, der nicht weit vom Uterusgekröse, umgeben von kleinen Cysten und Drüsen, festgeknotet in der Tiefe lag.

Bei der Deutung des ganzen Bildes weist *Meyer* darauf hin, daß das drüsenartige Gewebe weder mit den Hautdrüsen zusammenhängt, noch daß eine Metaplasie von Lymphendothel anzunehmen sei. Da weiterhin der Uterusscheitel von epithelialen Einsprengungen völlig frei, und das Myometrium selbst gar nicht in die Narbe eingezogen war, käme auch keine Einwanderung von Epithel aus dem Uterus in Betracht. Die Voraussetzung embryonaler Epithelverlagerungen wird als willkürlich abgelehnt, so daß also nur noch die seröse Bauchfellbekleidung an der operativen Vereinigungsstelle zwischen Bauchwand und Uterus als Ausgangspunkt der Wucherungen übrig bleibt. Der erwähnte Silkwormfaden bezeichnete die Stelle der vorausgegangenen Ventrifixation. Statt der Uterusserosa fanden sich jetzt hier epitheliale Bestandteile, die auch in das Uterusgekröse hineinreichten. Die Annahme, daß die drüsenartigen Räume von der Serosa — ob von der der Bauchwand oder des Uterus, läßt sich nicht entscheiden — ausgehen, sei um so ungezwungener zu machen, als sich ja die Serosa

in Epithel umwandeln könne. Es erübrige sich also auch die etwas gezwungene Hypothese, daß subseröse Drüsen vielleicht schon zufällig vorhanden gewesen waren. Die Wucherung und das Eindringen des Serosaepithels in das Narbengewebe habe vermutlich gleich nach der Operation unter dem Einfluß entzündlicher Vorgänge stattgefunden. Die epithelialen Teile könnten dann sehr wohl durch den Reiz, der durch den Zug des zu hoch angenähten Uterus auf die Narbe ausgeübt wurde, weiter gewachsen sein. *Meyer* gibt zu, daß eine gewisse Ähnlichkeit mit den von *Recklinghausen* geschilderten Adenomyomen hier nicht zu verkennen ist. Er vermißt im vorliegenden Fall aber „die Regelmäßigkeit der geschlossenen Ordnung" im Verlauf der drüsigen Gebilde, die zudem kein zytogenes Gewebe aufweisen. Infolgedessen lasse sich der Vergleich nicht streng durchführen. Die Annahme, daß die Wucherung aus dem Serosaepithel hervorgegangen sei, wäre in Anbetracht ihrer Lokalisierung schließlich die am meisten berechtigte.

R. Meyer schreibt also dem Reiz, und vor allem dem entzündlichen Reiz, eine wichtige Rolle als ätiologischen Faktor zu. Metaplasien, Einschleppung von Epithelien, Keimversprengung, werden als Ursache abgelehnt. Es wird sich zeigen, daß die Autoren, die in Zukunft über ähnliche Fälle berichteten, zum Teil wieder diese, zum Teil ganz andere Entstehungsursachen annehmen.

Die nächste hierher gehörige von *Amos* veröffentlichte Beobachtung betrifft zwei Frauen:

Bei der einen, 45jährigen, war eine Ventrifixation ausgeführt worden. Die Heilung erfolgte per secundam intentionem. Bald nach der Operation bildeten sich zwei Knoten in der Narbe, sie mußten wegen starker Schmerzhaftigkeit entfernt werden. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand man fibröses Gewebe mit vielen drüsen- und zystenförmigen Räumen, die in einem zum Teil zellreichen Stroma lagen.

Der andere Fall betraf eine Gravida im 5. Monat, bei der früher einmal eine Laparatomie gemacht worden war. Über den Zeitpunkt und den Grund des Eingriffs waren keine Angaben zu erhalten. Jetzt machte ein Uterus myomatosus eine zweite Operation notwendig (supravaginale Amputation). Dabei fand sich in der alten Narbe ein etwa kirschgroßer Tumor, der, wie die Frau berichtete, ursprünglich warzenartig gewesen

war, um dann seit dem Eintritt der Schwangerschaft rasch zu wachsen. Das histologische Bild dieser Geschwulst entsprach im allgemeinen dem der oben beschriebenen, doch zeigte hier das Stroma deciduale Reaktion.

Bei der Deutung seiner Befunde schließt sich der Autor der Meinung *Meyers* an: Der Ursprung der Wucherungen sei in der Serosa zu suchen.

Eine andere einschlägige Mitteilung stammt von *Stratz:*

Einer 44jährigen Nullipara, hatte er 4 Jahre vorher eine multilokuläre Zyste des linken Ovars entfernt und ein kindskopfgroßes Myom ausgeschält, worauf der Stiel (Tube, Lig. ov., Lig. lat.) wegen gleichzeitig bestehender Retroflexio in die Bauchhaut eingenäht wurde. 3½ Jahre später entstand an der Stelle der Ventrifixation ein kleiner, blauroter Tumor, der langsam wuchs und dabei leicht schmerzte und blutete. Diese Geschwulst wurde ohne Eröffnung der Bauchhöhle entfernt, doch bildeten sich ein halbes Jahr später wieder zwei neue Knoten in den Narbenwinkeln. Die mikroskopische Untersuchung der exstirpierten Geschwulst ergab ein Adenomyom.

Stratz nimmt an, daß die Neubildung aus Uterusdrüsen entstanden sei, die anläßlich der ersten Operation in die Bauchhaut verschleppt wurden und die sich dann durch Blutversorgung vom Rete Malpighi aus zum Adenomyom ausgewachsen hätten. Es tritt hier also ein neuer Deutungsversuch auf: Implantationstheorie. An Hand anderer Fälle schließen sich ihr auch spätere Autoren an. Weiterhin wird eine Besonderheit erwähnt, die von Wichtigkeit ist, nämlich das Bluten des Tumors. Auf einen etwaigen Zusammenhang mit der Menstruation wird dabei nicht hingewiesen. Angaben über Blutungen der Knoten, meist zur Zeit der Periode, werden sich auch noch in mehreren späteren Beiträgen finden. Es wird sich dann zeigen, welche Schlüsse die betreffenden Autoren aus dieser Erscheinung ziehen.

Eine weitere Beobachtung veröffentlichte *Opitz*:

In einer alten Laparatomienarbe entstand mehrere Jahre nach Operation wegen Adnexerkrankung eine heftig schmerzende, verdickte Stelle. Bei der Operation zeigte sich auch hier wie im *Meyer*schen Fall, eine feste Verwachsung des Fundus uteri und des Netzes mit der Narbe. Die mikroskopische Untersuchung des Gebildes ergab ein typisches Adenomyom. Die Tumormasse war mit Drüsengängen durchsetzt. Zytogenes Gewebe, das in den *Meyer*schen Präparaten fehlte, war hier vorhanden.

Folgenden Beitrag lieferte *Klages:*

Eine ältere Frau war wegen Adnexerkrankung laparatomiert worden. Dabei wurden die rechten Adnexe und der processus vermiformis entfernt,

der Uterus an die Bauchwand angenäht. Vier Jahre später begann sich der untere Teil der Narbe allmählich zu verdicken und zu röten. Die Rötung verstärkte sich während der Menses. Wieder ein Jahr darauf begann die betreffende Stelle zu schmerzen, gleichzeitig nahm sie an Größe und Dicke zu. Vor und nach der Regel wurden die Beschwerden stärker. Folgender Befund wurde erhoben: Der anteflektierte Uterus lag der vorderen Bauchwand an. Die Adnexe waren frei. Die alte Narbe eines unteren Medianschnitts wies eine leichte, blaßrote, von Narbengewebe bedeckte Vorwölbung auf, die derber war wie die übrigen Narbenpartien. Der Tumor wurde exstirpiert. Durch einen bleistiftdicken Stiel, in den ein Netzzipfel einbezogen war, hing er mit der vorderen Uteruswand zusammen. Ergebnis der mikroskopischen Untersuchung: Unter der Epidermis befand sich eine zunächst straffe, dann mehr lockere Bindegewebsschicht. In dieser waren einige größere und kleinere, mit einschichtigem Zylinderepithel ausgekleidete Hohlräume zu sehen. Umgeben waren sie teils von kleinen Rundzellenherden, teils von mehr oder weniger dichtem zytogenem Gewebe. Eine homogene, glasige Masse erfüllte eine große Zahl dieser drüsenähnlichen Lichtungen. Die Gebilde nahmen nach der Tiefe hin an Größe und Menge zu und bildeten am Grunde des Tumors Hohlräume, die schon makroskopisch erkennbar waren. Es fanden sich auch reichliche Rundzellenanhäufungen, ebenso kleinere Blutungen und viele prall gefüllte kleine Arterien. An einigen Stellen schob sich Fett zwischen die beschriebenen Tumor-Elemente, in ihm fanden sich ebenfalls Drüsenschläuche, die von zytogenem Gewebe umgeben waren.

Klages stellt die Diagnose auf Adenomyom, wobei er annimmt, daß entzündliche Prozesse im Gefolge der Ventrifixation dessen Entstehung begünstigt hätten. Die Urnierengenese wird abgelehnt, ebenso die Möglichkeit der Entstehung aus Uterusschleimhaut, denn das Präparat zeigt keinen Zusammenhang der drüsigen Räume im Tumor mit solchen des Uterus. *Klages* teilt also im wesentlichen die Ansicht *Meyers*.

Amann sah einen analogen Fall von adenofibröser Tumorbildung in einer Bauchnarbe, einige Jahre nach Operation gutartiger Ovarialtumoren. Er meint, daß Berichte über Metastasen gutartiger Ovarialkystome in Laparatomienarben wohl auf diese Weise zu erklären seien.

Einen interessanten Bericht über eine weitere Bauchnarbenadenofibrose hat *v. Franqué* niedergelegt:

Eine 39jährige Patientin mußte wegen Uterusperforation im Gefolge einer Abortausräumung laparatomiert werden, die Perforationsstelle wurde vernäht. Im Laufe der nächsten Jahre bildete sich im untersten Teil der p. p. geheilten Narbe ein Knoten, der zuletzt rasch bis Walnußgröße anwuchs. Bei der Operation sah man, daß die Geschwulst

in der subkutanen Fettschicht oberhalb der Faszie endigte. Mikroskopisch fanden sich auch hier mit „Uterusschleimhaut" ausgekleidete Zysten im Narbengewebe. Das Epithel war wechselnd differenziert: Kubisches in den größeren, hochzylindriges, zum Teil mit Flimmern besetztes, in den kleineren Hohlräumen. Stellenweise war zytogenes Gewebe vorhanden.

Bezüglich der Genese meint *Franqué,* daß ein Zusammenhang mit dem Peritonealendothel nicht in Betracht käme, da ja die Geschwulst nur bis in die subkutane Fettschicht vorgedrungen gewesen sei. Auch für eine Beziehung zu Lymphgefäßen (Verschleppung von Uterusschleimhaut auf dem Lymphweg) fände sich kein Anhalt. Dagegen sei es sehr wahrscheinlich, daß anläßlich der ersten Operation Schleimhautpartikelchen aus dem perforierten Uterus in die Bauchwunde gelangten, sich dort implantierten und weiter wucherten.

Zu einer ähnlichen Auffassung bekennt sich *Fraas* bei der Mitteilung einer weiteren Beobachtung:

Bei einer 45jährigen Frau war wegen Totalprolaps eine Ventrifixation ausgeführt worden. Zwanzig Jahre später machte ein Rezidiv eine zweite Operation notwendig. Die alte Narbe des Medianschnitts fühlte sich in der unteren Partie auffallend derb, fast tumorartig an. Fundus uteri und Bauchwand waren miteinander verwachsen. Die Narbe wurde umschnitten, der Uterus abgelöst und nach Verschließung der Bauchwunde vaginal exstirpiert. Bei der mikroskopischen Untersuchung des schwieligen Narbengewebes zeigte sich dieses mit zystischen Hohlräumen und Drüsenschläuchen durchsetzt. Im Myometrium des Uterus fanden sich keine derartigen Gebilde.

Fraas kommt zu dem Schluß, daß es sich weder um von Talgdrüsen abstammende Wucherungen handle, noch daß sie mit Resten des Müllerschen Ganges in Zusammenhang zu bringen seien, auch käme keine kontinuierliche, auf die Bauchnarbe übergreifende Wucherung von Endometrium in Betracht, da ja das Myometrium keinen entsprechenden Befund aufweist. Die einzig mögliche Erklärung sei, daß während der ersten Operation — etwa indem bei der Ventrifixation die Nadel bis tief ins Myometrium drang — Uterusschleimhaut in die Wunde verpflanzt wurde, um dann dort weiter zu wuchern. Eine Ableitung der Drüsenbildung von der Serosa glaubt *Fraas* deswegen ablehnen zu müssen, weil er eine Umwand-

lung des flachen Serosaendothels in hochzylindrisches Epithel für unwahrscheinlich erachtet.

Dagegen hält *R. Meyer* anläßlich der Demonstration eines zweiten Falles (Narbenadenofibrose 8 Jahre nach der Ventrifixation) an seiner Meinung fest. Er betont mit *Lahm* die Wichtigkeit entzündlicher Vorgänge für die kausale, die Rolle des Serosaendothels für die formale Genese.

Ein nächster Beitrag stammt von *Cullen:*

Bei einer 34jährigen Frau war neun Jahre vorher infolge einer Abortausräumung eine Uterusperforation entstanden. Zu ihrer Vernähung mußte die Patientin laparatomiert werden. Jetzt bemerkte sie die rasche Entwicklung eines kleinen Knotens im unteren Teil der Narbe. Die Geschwulst vergrößerte sich und wurde schmerzhaft. Sie wurde exstirpiert. Auch hier fanden sich „Herde typischer Uterusschleimhaut" im Tumorgewebe, daneben war auch glatte Muskulatur vorhanden.

Eine Erklärung der Genese wird nicht gegeben. *Cullen* erwähnt nur, daß ein Adenom des Lig. rotundum nicht in Betracht komme.

Zwei weitere kasuistische Mitteilungen veröffentlichten *Mahle* und *Mc. Carthy:*

Die erste betraf eine 30jährige Frau, die seit zwei Jahren während der Menses Schmerzen in der kleinen Anschwellung einer alten Laparatomienarbe hatte. Bei der Operation wurde der Tumor mit der linken Tube verwachsen gefunden. Die histologische Untersuchung ergab ein Adenomyom.

Beim zweiten Bericht handelte es sich um eine 46jährige Patientin, bei der einige Jahre vorher eine Laparatomie ausgeführt worden war. Jetzt hatten sich seit einem Jahr in der Narbe Knoten gebildet, die immer im Anschluß an die Periode schmerzten. Bei der Operation sah man, daß der Uterus an die Bauchwand fixiert war. Der Narbentumor griff auf die rechte Seite des Uterus über, er war mit dunkel pigmentierten, drüsigen und zystischen Gebilden durchsetzt. Histologisch entsprach der Befund auch hier einem Adenomyom.

Lauche, der in einer umfassenden Arbeit die Kasuistik der „gutartigen, heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut" zusammenstellte, berichtete dabei über vier Fälle, die zur Kategorie der Narbenadenofibrome gehören. Zunächst seien die betreffenden Krankengeschichten und Befunde im Auszug zitiert:

Bei einer 30jährigen I-para war 4 Jahre vorher wegen doppelseitiger Pyosalpinx eine Laparatomie und im Anschluß daran eine Ventrifixation vorgenommen worden. Bald nach der Operation bildete sich

in der Narbe, oberhalb der Symphyse, eine Verhärtung. In derselben Partie traten beim Beginn der Menses weichere Stellen auf, die wie Blutblasen aussahen. Später sickerte während der Periode auch blutigschleimige Flüssigkeit aus ihnen aus. Der Uterus war oberhalb und seitlich des Narbentumors an die Bauchwand fixiert. Die Adnexe war frei. Es wurde an die Möglichkeit gedacht, daß anläßlich der Ventrifixation ein tiefgreifender Faden eine Kommunikation zwischen Uteruscavum und Narbe hergestellt haben könnte (Fistel). Bei der Re-Laparatomie zeigte es sich aber, daß die Geschwulsbt nur bis zum Peritoneum reichte, eine Verbindung mit dem Uterus war nicht vorhanden. Der exstirpierte Tumor bestand aus Narbengewebe, in das kleine Zysten und Drüsenschläuche eingelagert waren. Diese Gebilde waren mit kubischem Epithel ausgekleidet. Ein zellreiches Stroma wurde nicht gefunden.

Bei einer 35 jährigen Frau wurde der Uterus wegen Retroflexio ventrifixiert. Dabei mußten Stränge zwischen dem Uterus und den rechten Adnexen gelöst werden. Das kleinzystische degenerierte linke Ovar wurde entfernt. Einige Monate nach der Operation traten Schmerzen in der Narbe auf. Dann begann sich in ihr eine Geschwulst zu entwickeln, die zur Zeit der Periode anschwoll. Der Tumor wurde ein und ein halbes Jahr nach dem ersten Eingriff exstirpiert. Er war in der Ausdehnung eines Kleinfingergliedes mit dem Fundus uteri verwachsen. Das Präparat bestand aus Narbengewebe. Zahlreiche, mit teerartigem Inhalt erfüllte Hohlräume waren darin eingelagert. Das histologische Bild glich im allgemeinen dem des ersten Falles, doch fand man hier die Zysten des öfteren von einem Wall zytogenen Gewebes umgeben. In diesem Stroma verliefen auch einige „Drüsenkanäle". Ein Jahr später bildete sich wieder ein schmerzhafter Knoten in der Narbe, diesmal lehnte die Patientin einen operativen Eingriff ab.

Bei einer 37 jährigen Frau, die öfters abortiert hatte, war deshalb 13 Jahre zuvor eine „Eierstocksoperation" ausgeführt worden. Sieben Jahre später traten Schmerzen in der Laparatomienarbe auf, sie verstärkten sich während der Menses. Sechs Jahre nach dem Beginn der Beschwerden ergab die Untersuchung, daß der hochstehende Uterus anscheinend mit der vorderen Bauchwand verwachsen war. Bei der Operation wurde zunächst das verdickte Narbengewebe exzidiert. Dabei eröffneten sich kleine, bluthaltige Zysten. Weiterhin sah man, daß starke Netzadhäsionen zur Bauchwand hinzogen. Die linken Adnexe waren nicht mehr vorhanden. Ein bleistiftdicker Strang verband die ihnen entsprechende Stelle mit der Bauchnarbe. Mikroskopisch wurden im derben Narbengewebe mit kubischem Epithel ausgekleidete Zysten gefunden. In eine der Lichtungen sprang ein halbkugeliger Zapfen aus zellreichem Gewebe vor. Dieses zellreiche Stroma fand sich überall, wo die Drüsen vorgebuchtet waren.

Einer 26 jährigen Patientin war sechs Jahre vorher eine „Eierstocksgeschwulst" entfernt worden. Gleichzeitig wurde eine Ventrifikation ausgeführt. Ein Jahr darauf mußte ein Abszeß in der Narbe eröffnet werden. Wieder fünf Jahre später bemerkte der Kranke eine Anschwellung im unteren Teil der Laparatomienarbe. Später stellten sich hier auch Schmerzen ein, die zunächst im Beginn, dann nach dem Aufhören der

Regel auftraten. Während dieser Zeit schwoll die betreffende Stelle an, ohne ihre Farbe zu verändern. Der Tumor wurde operativ ausgelöst. Er saß unter der Faszie, hatte aber keinen Zusammenhang mit dem Peritoneum. Der Uterus war mit der Bauchwand verwachsen. Das Innere der Geschwulst enthielt eine kirschgroße, mit blutigem Inhalt erfüllte Zyste. Die histologische Untersuchung des Knotens ergab eine weitgehende Ähnlichkeit mit den vorhergehenden Fällen. Es fanden sich hier aber auch Hohlräume die mit zylindrischem Epithel angekleidet und in einen Mantel aus zellreichem Bindegewebe eingelagert waren.

Im Anschluß an die Kasuistik stellt nun *Lauche* fest: In gewissen Fällen treten bei Frauen in geschlechtsreifem Alter im Anschluß an eine Laparatomie — meist nach Ventrifixatio uteri — Knotenbildungen in der Narbe auf, die in bezug auf Schmerzhaftigkeit, vorübergehende Größenzunahme, Verfärbung usw. auffallend vom menstruellen Zyklus abhängen. Im Narbengewebe finden sich drüsige und zystische Räume, die mit kubischem bis zylindrischem Epithel ausgekleidet sind. Das hohe Epithel findet sich hauptsächlich dort, wo die Gebilde in einem zellreichen Stroma liegen. Der Bau der Wucherungen zeigt weitgehende Übereinstimmung mit dem der Uterusmukosa. Was nun die Erklärung anbetrifft, so nimmt *Lauche* zum Teil das Serosaepithel (im Sinne *R. Meyers*) als Ausgangspunkt der Wucherungen an, zum anderen Teil wird auch die Möglichkeit einer Transplantation von Uterusschleimhaut in eine Bauchwunde zugegeben. In bezug auf die kausale Genese weist *Lauche* auf die Bedeutung hormonaler Reize hin: Nur bei Frauen, und wiederum nur bei solchen im geschlechtsreifen Alter, werden die beschriebenen Tumoren gefunden. Hormonale, von den Ovarien ausgehende Einflüsse können den Umstand erklären, daß die Gebilde sich sozusagen an der Menstruation beteiligen, indem sie anschwellen, sich verfärben oder sogar blutige Flüssigkeit sezernieren. Unter dem richtunggebenden Einfluß des Ovarial-Inkrets soll die Differenzierung zu uterusdrüsenähnlichen Gebilden erfolgen; aber nicht nur das Parenchym, sondern auch das Stroma, das zellreiche (zytogene) Gewebe, von dem die „Drüsen“ z. T. umgeben sind, ist in seiner Entwicklung von dieser Wirkung abhängig, auf sie sei auch die Umwandlung von flachem

Serosaendothel in kubisches und zylindrisches Epithel zurückzuführen. (Vgl. hiezu die Ansicht von *Fraas*.) Was das Vorkommen von glatter Muskulatur in einigen der Narbentumoren anbetrifft, so meint *Lauche,* dies durch die Annahme erklären zu können, daß die betreffenden Gewebselemente während der Operation aus dem Myometrium in die Wunde verpflanzt worden seien.

Scharf wendet sich *Vassmer* gegen jegliche Transplantationstheorie: In der Mehrzahl der veröffentlichten Fälle findet er die Voraussetzung für eine mechanische Verschleppung von Uterusmukosa nicht erfüllt. Ein aktives Einwuchern von Schleimhaut in die Narbe, etwa längs von Stichkanälen, hält er für wahrscheinlicher als eine Implantation während der Operation. Auch die Unregelmäßigkeit in der Auskleidung der einzelnen Drüsen sollte stutzig machen: Niemals sehe man in normalen Uterusdrüsen einen derartigen Wechsel von flachem, kubischem und hochzylindrischem Epithel. Viel eher fänden sich derartige Bilder bei entzündlichen Vorgängen an der Serosa der Beckenorgane. In sämtlichen zitierten Fällen, wie auch bei einer eigenen Beobachtung *(Fascienquerschnitt-Venrifixur; zwei Jahre später Narbenadenofibrose)* sieht *Vassmer* die Serosa und Subserosa des Uterus oder anderer Beckenorgane als Ursprungsgewebe der adenofibrösen Wucherungen an. Für eine Serosaverschleppung in die Bauchnarbe gebe es drei Möglichkeiten: nämlich „1. direkte Einziehung bei evtl. durchgreifenden Nähten, oder Einpressen durch Würgbewegungen während der Muskel- und Fasziennaht. 2. Grob mechanische Verschleppung durch Nadel und Faden. 3. Aktives Einwuchern längs der Fixationsnähte." Modi 1. und 3. seien jedenfalls am wahrscheinlichsten und auch am häufigsten. Der hormonale Einfluß, der nach *Lauche* eine so wichtige Rolle bei der Entstehung der Wucherungen spielt, hat *Vassmer* zufolge lange nicht die Bedeutung, die jener ihm zuschreibt. Es erscheint *Vassmer* nicht weiter auffallend, daß ein so komplexer Vorgang wie die Menstruation, auch an den in Frage stehenden Gebilden Veränderungen hervorruft, die anatomisch und kli-

nisch in Erscheinung treten. Dabei werde eine Beteiligung an der Periode nicht einmal in allen Fällen nachgewiesen, und es erscheine doch fraglich, ob man Pigmentierungen und alte Hämorrhagien in den Tumoren als menstruelle Symptome deuten dürfe. Die Inkonstanz der dezidualen Reaktion in Adenomyomen berechtige nicht dazu, der hormonalen Komponente einen so überragenden Einfluß einzuräumen. Nach *Lauche* müßte doch bei jeder Laparatomie am Weibe die theoretische Möglichkeit für die Entstehung einer Adenofibrose gegeben sein. Da sie aber doch nur selten auftritt, sei ein ganz anderer Faktor in Rechnung zu stellen, nämlich der, daß in derartigen Fällen das Trauma der Operation keine normale Serosa treffe, sondern eine Serosa, die fötal erworbene Dystopien aufweise, aus ihnen entstehen, infolge des durch den Eingriff verursachten Reizes, die erwähnten Neubildungen. Dabei könne eine Entzündung als auslösender Faktor wohl eine Rolle spielen.

In Anbetracht dieser Kontroverse ist hier eine Arbeit von *Schiffmann* und *Seyfert* zu erwähnen, deren Gegenstand ein spontanes Nabeladenom bei einer 57jährigen Patientin bildete:

Die Kranke litt seit 10 Jahren an dem Tumor, vor kurzem war er während der Regel schmerzhaft geworden, dabei schwoll er an und verfärbte sich bläulich. Die Geschwulst wurde entfernt. Das Peritoneum war frei. Die mikroskopische Untersuchung des Knotens ergab: In der tiefsten Zone der Cutis lagen zahlreiche, unregelmäßig geschichtete, mit kubischem und zylindrischem Epithel ausgekleidete Schweißdrüsen. Ihre Menge und Größe war auffallend. Sie zeigten häufig Ausbuchtungen, die flacheres Epithel führten. Diese Drüsen waren von einem zum Teil scharf abgesetzten Bindegewebe umgeben. Die Randgebiete des Tumors enthielten viele Kapillaren und Infiltrate. Die eigentliche Matrix der Geschwulst lag unterhalb der Cutis: Ein dichtes Bindegewebe reichte bis an das Peritoneum, von dem es durch Fetteinlagerungen getrennt war. Im Grundgewebe eingeschlossen, lagen viele drüsige Hohlräume. Ihr Lumen war kreis-, nieren-bohnenförmig oder auch ganz unregelmäßig. Die Auskleidung bestand aus teils hochzylindrischem, teils kubischem oder flachem Epithel. Die niederen Formen fanden sich in den größeren Zysten. In einigen wenigen Hohlräumen war das Epithel mit Flimmern besetzt. Mehrere Lumina waren mit Blut gefüllt. Zytogenes Gewebe wurde gefunden. Es fehlte aber an den Stellen, wo flimmerepithelführende Lichtungen vorhanden waren. Ein Zusammenhang zwischen der Differenzierung der Drüsen und der Anlagerung von zytogenem Gewebe konnte festgestellt werden. Blutungen im Stroma fanden sich auch meist

da, wo zytogenes Stroma vorkam. An einzelnen Stellen des Tumors waren Inseln typischer Decidua und Riesenzellen zu sehen.

Schiffmann und *Seyfert* kommen bei der Deutung ihres Befundes zu dem Schluß, daß die endometroiden Heterotopien hormonalen Einflüssen unterliegen. Sie entwickeln sich aber nur dort, wo angeborene reaktionsfähige Anlagen vorhanden sind. Hier könne dann ein fortgesetzter Reiz zu derartigen Bildungen Anlaß geben. Nachdem die Trägerinnen spontaner Nabeladenome ein höheres Durchschnittsalter aufweisen als die, bei denen die Neubildungen im Anschluß an eine Operation entstehen, sei anzunehmen, daß in der zweiten Gruppe eben noch das Trauma der Laparatomie verstärkend einwirke. Die Möglichkeit einer Entstehung von Narbenadenofibrose durch direkte Verimpfung von Schleimhaut während des Eingriffs wird von den Autoren angezweifelt, auch in Fällen, wo dies nach Verlauf und Art der Operation möglich sein könnte, wäre doch eher an die Entwicklung aus angeborenen Anlagen zu denken.

Es sei nun mit dem Literaturbericht über die Narbenadenofibrose fortgefahren. Sechs weitere Fälle davon beschreibt *Tobler* an Hand anatomischer Präparate:

Bei der ersten Beobachtung handelte es sich um ein Narbenfibrom, das bei einer 22jährigen Patientin in der Ecke einer Laparatomienarbe gesessen hatte, und sehr druckempfindlich gewesen war. Der Tumor war zusammengesetzt aus ziemlich kernarmen Binde- und Fettgewebe, das zahlreiche Gefäße enthielt. Im Bindegewebe lagen teils langgestreckte, teils zystisch erweiterte Drüsenschläuche, mit wechselnd hohem Epithel ausgekleidet. Flimmerbesatz war nirgends vorhanden. In einzelnen Lumina fanden sich nekrotisches Material und desquamierte Epithelien. Die Drüsenschläuche lagen inmitten zytogenen Gewebes. Die Herde ähnelten durchaus der Corpusmucosa. In dem die Lichtungen umgebenden Stroma lag hie und da etwas feinscholliges Hämosiderin. In der Umgebung der Gefäße waren Lymphozytenansammlungen zu sehen.

Das zweite Präparat stammte von einer 30jährigen Frau, „bei der sich als Folge einer Bauchdeckeneiterung nach Appendizitis ein Faszientumor gebildet hatte". Auch hier fanden sich eingelagert in lockeres Bindegewebe Drüsenbildungen, die mit wechselnd hohem Epithel ausgekleidet waren. In den zystisch erweiterten Hohlräumen war das Epithel stärker abgeplattet als in den mehr schlauchförmigen. Man sah auch Zysten, die an der einen Seite hohes Zylinderepithel führten, das dann nach der anderen Seite zu allmählich flacher wurde. Sämtliche Drüsenräume waren in zytogenes Gewebe eingebettet. Ein Zusammenhang zwischen

der Entwicklung dieses Gewebes und der Zahl der Drüsenräume ließ sich konstatieren. Im bindegewebigen Stroma lagen dichte Lymphozyteninfiltrate.

Die nächste Beobachtung betraf eine 25jährige Patientin, bei der 5 Jahre vorher eine Appendectomie ausgeführt worden war. Zwei Jahre darauf wurde aus unbekannter Ursache eine abdominale Tubensterilisation vorgenommen. Ein halbes Jahr nach der zweiten Operation entstand am oberen Ende der Narbe des unteren Medianschnitts ein etwa haselnußgroßer, derber und druckempfindlicher Knoten, der zuweilen während der Periode anschwoll und Schmerzen verursachte. Ein und ein halbes Jahr später wurde er entfernt. Er lag vor der Faszie im subkutanen Fett. Histologisch bestand der Tumor in der Hauptsache aus Bindegewebe, das stellenweise locker und kernreich war und viele junge Gefäße enthielt. In diesem Gewebe lagen mehrere auffallend zellreiche Herde nebst einer mittleren Anzahl rundlicher oder unregelmäßig geformter, zum Teil zystisch erweiterter Drüsenräume. Das zellreiche (zytogene) Gewebe war auf der einen Seite der Drüsenbildungen zuweilen mächtiger entwickelt als auf der anderen. An einigen Stellen war es auch nur in unmittelbarer Nähe der Drüsen zellreich, um weiter entfernt von ihnen lockerer und zellärmer zu werden.

Bei der vierten Mitteilung handelte es sich um eine 41jährige Frau, die 12 Jahre zuvor wegen einer Tubarschwangerschaft laparatomiert worden war. Im Anschluß an eine 8 Jahre später erfolgte normale Geburt trat in der medianen Bauchnarbe eine kleine Hernie auf. Zwei Jahre darnach begann sich in der Narbe, etwa in der Mitte zwischen Nabel und Symphyse, ein kleiner Knoten zu bilden, der während der Menstruation etwas anschwoll und stark schmerzte. Die Geschwulst war etwa walnußgroß, derb, mit der Haut verwachsen, aber gegen die Unterlage verschieblich und nicht druckschmerzhaft; sie wurde exstirpiert. Im Verlaufe des Eingriffs sah man, daß sich ein etwa bleistiftstarker Bindegewebsstrang von der unteren Seite des Tumors bis zum Peritoneum verfolgen ließ. Die Betrachtung des Präparats zeigte, daß sich unter der Haut ein narbig-fibröses Gewebe befand, diesem gegenüber war das Peritoneum trichterförmig eingezogen. Bei der mikroskopischen Untersuchung erwies sich die Stelle dieses „Peritonealtrichters" als von Serosaepithel größtenteils frei. Dann folgte etwas kernarmes Bindegewebe, hierauf subseröses Fett mit zahlreichen Gefäßen. An der Spitze der trichterförmigen Einziehung des Bauchfells lag zytogenes Gewebe, in diesem wiederum Drüsenschläuche, die nach der Haut zu verliefen und mit ziemlich hochzylindrischem Epithel ausgekleidet waren. Ein direkter Übergang des Peritonealendothels in diese Schläuche ließ sich verfolgen. Das zytogene Stroma drang fast bis unter die Epidermis vor. Die Form der Drüsenschläuche war sehr wechselnd. Auch ihre Auskleidung zeigte viele Unterschiede: Die kleineren Räume führten fast durchweg hochzylindrisches Epithel, in den erweiterten traf man auf der einen Seite manchmal Übergänge in kubischen oder abgeplatteten Zellenbelag.

Fall 5 stammte von einer 32jährigen Frau, bei der wegen dekompensierten Vitium cordis bei Gravidität im 4. Monat die Sellheim'sche Operation mit gleichzeitiger Tubensterilisation ausgeführt worden war.

Etwa ein halbes Jahr später trat in der Narbe des Faszienquerschnitts eine Verdickung auf, die bei körperlicher Anstrengung und während der Regel lebhafte Schmerzen verursachte. Da die Geschwulst in der Folge an Größe zunahm, wurde sie auf Wunsch der Patientin entfernt. Der Tumor bestand aus zwei kirschkerngroßen, derben, bräunlichen, transparenten Knötchen. Histologisch lag Narbengewebe vor, in das Drüsenräume eingelagert waren. Die Räume waren teils schlauchförmig, teils zystisch erweitert, ihr Epithel wurde vom Stroma vielfach papillenartig ins Lumen vorgewölbt. Umgeben waren die Drüsen von zytogenem Gewebe. Einige Komplexe erinnerten auffallend an Uterusmukosa.

Bei seiner letzten Beschreibung einer Narbenadenofibriose konnte *Tobler* keine klinischen Daten über die 27jährige Patientin erhalten, von der das betreffende Präparat herrührte. Es bestand aus einem Stück narbiger Bauchhaut, die den Nabel enthielt. Die mikroskopische Betrachtung zeigte, daß, eingeschlossen in narbiges Bindegewebe, mehrere Drüsenbildungen lagen, die mit hochzylindrischem Epithel ausgekleidet waren. Spärliches, zytogenes Gewebe trennte diese Räume vom übrigen Stroma. In der Umgebung der Lichtungen fand sich an einer Stelle ein größerer Herd aus Granulationsgewebe mit Riesenzellen.

Tobler wird durch seine Untersuchungen zu dem Schluß geführt, daß die in Frage stehenden Bildungen vom Peritonealendothel ausgehen. Für diese Annahme spräche besonders der Umstand, daß er direkte Übergänge von Serosaendothel in die Drüsenschläuche nachgewiesen habe. Die Ähnlichkeit der Gebilde mit der Uterusmukosa und mit Urnierenabkömmlingen sei nicht weiter auffallend, in Anbetracht des Umstandes, daß es ja letzten Endes das Zölomepithel sei, das sowohl die Matrix für den Wolffschen Körper und den Müllerschen Gang, als auch für die Serosa der Bauchhöhle darstellt, also könne diese sehr wohl zu ähnlichen Bildungen Anlaß geben, wie jene. Auch den größten Teil der spontanen Nabeladenome leitet *Tobler* vom Epithel des Bauchfells ab, der Ductus omphaloentericus oder der Urachus käme nur in einigen wenigen Fällen dafür in Betracht. Der Umstand, daß Narbenadenome bisher nur bei Frauen beobachtet wurden, gibt *Tobler* Anlaß zu der Vermutung, daß das Peritoneum des Weibes vielleicht in gewissem Sinne eine dem des Mannes gegenüber verschiedene Reaktionsweise besitze. Eine etwaige Beeinflussung durch hormonale Reize wird nicht diskutiert.

Bisher waren es vier Theorien, mit deren Hilfe eine Lösung des Problems versucht wurde, Theorien, die hauptsäch-

lich vertreten werden durch die Namen *Meyer,* (entzündlicher Reiz auf das Serosaendothel), *Franqué* (Implantation), *Lauche* (hormonaler Reiz), *Vassmer* (Dystopie). Nun tritt *Sampson* mit seinem vielumstrittenen Erklärungsversuch hervor. In seiner Arbeit, die bald lebhaft besprochen wurde, führte er etwa folgendes aus: Irgend welche Ursachen, die eine teilweise Verlegung des Zervikalkanals bedingen, können bewirken, daß während der Periode ein Teil des Menstrualblutes nicht nach außen abfließt, sondern durch die Tuben in die Bauchhöhle gelangt. Mit ihm werden auch während der Blutung abgestoßene Stückchen von Uterusmukosa dorthin verschleppt, diese können sich dann unter günstigen Verhältnissen auf der Bekkenserosa ansiedeln und Wucherungen auf den Ovarien, im Cavum recto uterinum usw. bilden. Diese Wucherungen wachsen dann zu Zysten aus, die sich an der Menstruation beteiligen. Dabei kommt es zunächst so lange zu Blutungen in die Zysten hinein, bis sie durch die ständige Zunahme des Inhaltsdrucks platzen. Dadurch werden aufs neue Epithelien ausgesät, die dann ihrerseits wieder zu Zystenbildungen führen. Hierzu kommt noch, daß die Serosa durch das herabfließende Menstrualblut geschädigt wird. Dadurch wird sie zur Bildung von Granulationsgewebe angeregt und in diesem finden dann Epithelien, die bei einer späteren Menstruation erneut in die Bauchhöhle gelangen, einen besonders günstigen Boden zur Ansiedlung und Entwicklung.

Diese Theorie scheint geeignet, alle intraperitonealen adenomyotischen Wucherungen auf einfache Weise zu erklären, *Gaifami* nennt sie „geradezu kühn in ihrer Einfachheit". Bald aber machten sich Einwände geltend. Zunächst wurde betont *(Fischel),* daß sich lebenskräftige Uterusschleimhaut nicht ablöst. Schleimhautpartikel, die während der Menstruation weggeschwemmt werden, hätten keinesfalls die Fähigkeit, sich noch anzusiedeln und weiter zu entwickeln. Außerdem sei es gar nicht geklärt, ob und wie derartige Stückchen in die Tuben und dann in die Bauchhöhle gelangen. Selbst wenn diese Einwände entkräftet würden, wäre es doch sehr wahr-

scheinlich, daß eine ursprünglich lebensfähige Schleimhaut durch den Transport stark leide und schließlich doch dem Untergang verfalle. Keinesfalls könnten adenofibröse Wucherungen in Laparatomienarben mit derartigen Vorgängen in Zusammenhang gebracht werden, denn wie sollten Teilchen der Uterusmukosa aus dem Peritonealraum hinausgelangen. *Lauche,* der sich in einer späteren Arbeit in Bezug auf die intraperitonealen adenomyotischen Wucherungen der Lehre *Sampsons* anschließt, hält für die Narbenadenofibrose an seiner ursprünglichen Auffassung fest. Es sei erwähnt, daß auch *v. Oettingen* sich in Gegensatz zu Sampson stellt, wenn er das Adenoma endometrioides ovarii auf Wucherungen zurückführt, die vom Oberflächenepithel des Ovars selbst ausgehen. Eine ähnliche ablehnende Haltung nimmt auch *Stübler* ein.

Die Literatur über die Narbenadenofibrose wurde weiterhin bereichert durch einen Beitrag von *Lochrane:*

Drei Jahre nach der Ventrifixation begann sich bei einer 30jährigen Frau ein Knoten in der Bauchnarbe zu entwickeln. Während der Periode schwoll er an und verursachte Schmerzen. Die Operation zeigte, daß die Geschwulst nur bis zum Peritoneum reichte. Der Uterus wies keinen Substanzverlust auf, er war mit dem Fundus an der Bauchwand leicht adhärent und durch einen Strang mit der Unterfläche des Narbentumors verbunden. Mikroskopisch fanden sich zahlreiche, drüsige Räume, die mit endometralem Epithel ausgekleidet waren. Sie lagen zum Teil in cytogenem Stroma.

Lochrane ist der Ansicht, daß die Geschwulst aus Uterusmucosa entstanden ist, die während der Ventrifixation in die Bauchwunde verschleppt wurde.

Schon vorher hatte *Dietrich* einen ähnlichen Fall demonstriert, wobei er die Entwicklung der drüsenähnlichen Schläuche aus dem Serosaepithel ableitete.

Im Jahre 1924 veröffentlichte *Halban* eine Arbeit, in der er versuchte, die Entstehung der „Adenomyosis heterotopica" auf eine neue und für alle Fälle zureichende Art zu deuten. Er weist darauf hin, daß sowohl die Theorien von *Meyer* und *Lauche,* als auch die von *Sampson* eine Reihe von Fragen nicht zu lösen vermögen. Dagegen glaubt er die Genese

der Adenomknoten in allen bekannten Lokalisationen durch die Annahme erklären zu können, daß jene Gebilde aus Uterusschleimhaut entstehen, die sich von ihrem Mutterboden in der Mukosa uteri losgelöst hat und auf dem Wege der Lymphbahnen deportiert wurde, um sich dann in einem neuen Wirtsorgan hyperplastisch fortzuentwickeln.

Halban bemerkt, daß in einigen Fällen von Uteruskarzinom Drüsenschläuche oder drüsenschlauchähnliche Gebilde gefunden wurden, die in regionäre Lymphdrüsen eingeschlossen waren: Derartige Bilder beweisen, daß Uterusdrüsen durch die Lymphgefässe wandern können. Ein anderes Paradigma des Vorgangs erblickt er im Tiefertreten und Eindringen von Uterusdrüsen in die Muskulatur bei der Adenomyosis uteri. Jedenfalls stammen die betreffenden Gebilde nicht vom Lymphendothel ab, ebenso sei es unwahrscheinlich, daß es sich dabei um Versprengung des Müller'schen oder Wolff'schen Ganges handle. Für die Richtigkeit seiner, Halbans, Auffassung spräche auch der Umstand, daß derartige „Einschlüsse" bisher ausschließlich bei Frauen gefunden wurden, und auch hier wieder nur im regionären Bezirk des Uterus. *Halban* glaubt, durch seine Theorie die Herkunft der Adenomknoten in allen bekannten Lokalisationen — einerlei ob inner- oder außerhalb der Bauchhöhle — erklären zu können: Da die Lymphgefäße der Bauchwand mit jenen des Genitales reichliche Anastomosen bilden, lasse sich die Entstehung spontaner Nabeladenome ungezwungen auf lymphogen verschleppte Uterusdrüsen zurückführen. Auch die postoperativen Narbenadenofibrome sollen auf diese Art zustande kommen, dabei sei es wohl denkbar, daß die Narbe in der Bauchwand die Lymphgefäße unterbricht, die Gewebselemente wie ein Filter abfängt und zur Ansiedlung zwingt. In Bezug auf das Vorkommen glatter Muskulatur in derartigen Tumoren, könnte man annehmen, daß sie bei der Wanderung der Drüsenschläuche aus dem Uteruskörper mitgerissen und transplantiert worden sei. In allen Fällen sagt *Halban,* ist das Krankheitsbild als „Hysteroadenosis — bzw. Hysteroadenomyosis — oder Hysteroadeno-

fibrosis metastatica'" zu deuten. Dabei handelt es sich trotz der „Metastasenbildung" um einen gutartigen Prozeß, weil das Wachstum der Schläuche beschränkt ist.

Im Anschluß an seine Ausführungen teilte er einige einschlägige Fälle mit, unter denen sich auch einer von Narbenadenofibrose befand:

Bei einem 20jährigen Mädchen wurde nach Faszienquerschnitt die Doléris'sche Operation gemacht. Sechs Jahre später bemerkte die Patientin in der linken Narbenecke eine Geschwulst, die zur Zeit der Periode anschwoll und schmerzhaft wurde. Zwei Jahre darauf wurde der Tumor entfernt. Er lag über der Muskulatur, war derb, reich vaskularisiert und zeigte auf dem Durchschnitt einen mit Blut erfüllten Hohlraum, der mit Schleimhaut ausgekleidet war. Das histologische Bild war das einer typischen Narbenadenofibrose. Die Drüsenlichtungen waren durchweg mit hohem Zylinderepithel ausgekleidet, das an einigen Stellen Flimmerbesatz aufwies. Die Zysten grenzten meist an eine breite Zone lockeren, kernreichen Bindegewebes an.

Um die *Halban*'sche Theorie entbrannte bald derselbe Kampf wie um die von *Sampson*. Wiederum wurden eine Reihe von Argumenten angeführt, um zu zeigen, daß keine einheitliche Klärung des Problems geschaffen worden sei. Man fragte, ob sich lebenskräftige Schleimhaut überhaupt ablöse, wie sie dann in die Lymphgefäße und schließlich zum Peritoneum gelange, denn da die Partikel nach dem (hypothetischen) Transport unter dem Bauchfell liegen, müßten sie die Lymphgefäße wieder verlassen, bevor sie sich auf ihm ansiedeln können. Die Richtigkeit der Beobachtung von Drüseneinschlüssen in Lymphgefäßen — und Knoten wurde angezweifelt. Die betreffenden Bildungen suchte man als Metaplasien des Endothels oder als von Besonderheiten der Schnittführung herrührend zu deuten. *C. Sternberg* hält den Transport einiger lebenskräftiger Uterusepithelien durch den Saftstrom, ihre Ablagerung und ihr Weiterwachsen an entfernten Stellen für möglich, die Verschleppung ganzer Drüsenschläuche scheint ihm dagegen unwahrscheinlich. Es sei bemerkt, daß dieser Autor die Theorie *Sampsons* als „unbewiesen und unwahrscheinlich" ansieht. *Adler, Kermauner, Fischel* stehen der Lehre *Halbans* auch mehr oder weniger ablehnend gegen-

über; ebenso *Mandel* anläßlich der Demonstration eines Falles von Narbenadenofibrose:

Eine Frau war wegen Appendizitis mittels Medianschnitts laparatomiert worden. Neun Jahre später bildeten sich in der Narbe Knötchen und Bläschen, aus denen sich während der Menstruation schwärzlicher Inhalt entleerte.

In einer neueren Arbeit schreibt *Polster*, daß die *Halban*'schen Ansichten nicht zutreffend seien „wegen vieler Voraussetzungen, die vollkommen unbegründet erscheinen".

Die Kasuistik über die Narbenadenofibrose wurde weiterhin vermehrt durch *Rosenstein:*

Bei seiner Patientin trat ¾ Jahre nach einem artefiziellen Abort eine Salpingo-oophoritis adhäsiva duplex auf. Es wurde deswegen eine Tubenresektion vorgenommen und gleichzeitig mit Hilfe eines doppelten, durch die Uterusmucosa gestochenen und über der Faszie geknüpften Silkwormfadens, eine Ventrifixation ausgeführt. Fünf Jahre später suchte die Frau wegen eines „Narbenbruchs" wieder das Krankenhaus auf. Der Uterus war mit der Bauchwand verwachsen. In der Mitte zwischen Nabel und Symphyse fand sich ein kirschgroßer, unverschieblicher Tumor, der unter der Narbe saß. Die Geschwulst wurde exstirpiert. Sie bestand aus derbem Gewebe, ein Knoten aus Silkwormfäden hing eng mit ihr zusammen. Das Peritoneum wurde nicht eröffnet. Mikroskopisch sah man Zysten und Schläuche, die mit flachem, kubischem und zylindrischem Epithel ausgekleidet waren. Zytogenes Stroma fand sich nur in der Umgebung der größeren Hohlräume. Hier war das Epithel zylindrisch und wölbte sich zum Teil polsterförmig ins Lumen vor.

Der Autor setzt sich mit der Ansicht *Vassmers* auseinander. Er kommt zu dem Schluß, daß die Schleimhaut des Uterus das Material zu den Narbentumoren stelle, indem Endometriumpartikel bei der Operation in die Wunde verlagert werden und in ihr weiterwachsen (Vergleich mit den traumatischen Epithelzysten).

Einen anderen Beitrag lieferte *Martha Boenke:*

Eine 24jährige Patientin wurde wegen Pyosalpinx operiert. An der rechten Ecke der Bauchwunde trat eine Eiterung auf, darnach blieb eine Fistel zurück, aus der sich während der Menstruation Blut entleerte. Ein Jahr nach dem ersten Eingriff wurde zur Beseitigung der Fistel eine Re-Laparatomie vorgenommen. Dabei fanden sich breite Verwachsungen der rechten Uteruskante und des Lig. lat. mit dem Peritoneum parietale. Die Fistel und ein Stück Bauchhaut wurden exstirpiert. Die Untersuchung des Präparates ergab, daß eine typische Narbenadenofibrose vorlag, nicht eine Uterusbauchwandfistel, wie der Operateur vermutet hatte. Auf den Schnitten sah man Hohlräume, die mit zylindrischem Epithel von wechselnder Höhe ausgekleidet waren. Zytogenes Gewebe

war reichlich vorhanden. Zwischen hyalinisiertem Bindegewebe lagen massenhaft epithelial aussehende Zellen. An einer Stelle fand sich ein Einbruch dieser Elemente in ein Lymphgefäß (Möglichkeit lymphogener Verschleppung).

Bezüglich der Genese des Falles wird eine Transplantation von Uterusschleimhaut abgelehnt, da das Cavum uteri nie eröffnet worden war. Die *Sampson*sche Theorie hat für den Fall auch keine Bedeutung, sie kann höchstens die intraperitonealen adenomyotischen Bildungen erklären. Es sei hier vielmehr, in Anlehnung an die Lehre *R. Meyer's*, eine Tiefenwucherung des durch die Operation lädierten Serosaendothels anzunehmen. Dabei habe sich das endotheliale Epithel zu hoch zylindrischem ungewandelt. Die Transformation des umgebenden Bindegewebes in zytogenes Stroma sei dann unter dem Einfluß des Epithels vor sich gegangen. Wirkungen des Eierstocks-Inkrets spielen bei diesen Vorgängen sicher eine Rolle.

Auch in der chirurgischen Literatur findet sich eine Beobachtung über Narbenadenofibrose, sie wurde von *Hollmann* mitgeteilt:

Bei einer Patientin, die wegen Hernia inguinalis dextra operiert worden war, wurde 2 Jahre später eine Ventrifixation nach *Doléris* gemacht. Wieder fünf Jahre nachher entstand in der rechten Schenkelbeuge eine kleine Anschwellung, die zunächst keine Beschwerden verursachte. Späterhin wurde sie langsam größer, dann traten während der Menses Schmerzen im Oberschenkel auf, die bis zum Knie ausstrahlten. Der Tumor wurde exzidiert. Er war wenig verschieblich, nicht scharf abgegrenzt, von derb elastischer Konsistenz und setzte sich unter dem Lig. Poupartii, entlang den Iliacalgefäßen, bis etwa 2 cm über das Band fort. Die Geschwulst bestand größtenteils aus Bindegewebe, das von schmalen Zügen glatter Muskulatur durchsetzt war. Der ganze Komplex lag zusammen mit drei dicht beieinander stehenden Lymphdrüsen dem Ligament an. Im Bindegewebe und in einer der drei Drüsen fanden sich eine Anzahl unregelmäßig begrenzter Hohlräume. Diese Zysten waren mit verschieden hohem Epithel ausgekleidet und zum Teil mit Blut und pigmentierten Zellen erfüllt. An einigen Stellen waren die Lichtungen von zellreichem Stroma umgeben. Hier war das Epithel zylindrisch. Die nähere Untersuchung deckte enge Beziehungen der Hohlräume zu den drei Lymphdrüsen auf: Teils stießen sie direkt an das lymphatische Gewebe an, teils ersetzten sie sogar anscheinend einen ganzen Teil der einen Drüse. Stellenweise war die eigentliche Substanz der Lymphknoten so stark von zytogenem Stroma durchsetzt, daß eine gegenseitige Abgrenzung nicht zu erkennen war.

Bei der Erklärung der Herkunft dieser „extragenitalen heterotopen Wucherungen vom Bau der Uterusschleimhaut" wird die Entstehung aus peritonealem Endothel sowie der Einfluß entzündlicher und hormonaler Reize abgelehnt. Die Beziehung der Wucherungen zu den Lymphdrüsen der Leistengegend scheine für die Ansicht *Halbans* zu sprechen, aber zunächst sei kein Eindringen in Blut- und Lymphgefäße festzustellen, und dann sei hier auch eine primäre Adenomyosis uteri unwahrscheinlich. *Hollmann* stellt sich vor, daß bei der Herniotomie Peritonealendothel in die Lymphdrüsen verpflanzt wurde, das dann weiterwucherte und so die geschilderten Bildungen erzeugte.

Es sei hier auch eine Arbeit von *Neugebauer* erwähnt, der über Schweißdrüsenadenome in Bauchnarben berichtete. Er weist darauf hin, daß trotz mancher Ähnlichkeiten diese Fälle mit der Narbenadenofibrose der Gynäkologen nichts zu tun haben, und zählt dabei die makroskopischen und mikroskopischen Unterschiede auf, die diese Bildungen voneinander trennen.

In neuerer Zeit unterzog *Schiller* das Problem der Herkunft adenomyotischer Wucherungen einer eingehenden Kritik. Verschiedene histologische Befunde bei einem Fall endometroider Heterotopie veranlaßten ihn, die Frage aufzuwerfen, ob die betr. drüsigen Gebilde in morphologischer und funktioneller Hinsicht der Uterusschleimhaut gleichzustellen seien. Er weist dabei darauf hin, daß sich immer wieder Beschreibungen von unregelmäßig erweiterten, zystischen Hohlräumen finden, während doch echte zystisch erweiterte Uterusdrüsen stets ovalär oder kreisrund sind. Der Umstand, daß die drüsigen Räume, die bei Adenomyosis gefunden werden, sehr oft eine verschieden hohe Epithelauskleidung besitzen, mache es wahrscheinlich, daß sie mit echten Uterusdrüsen nicht identisch sind. (Eine ähnliche Bemerkung machte auch *Vassmer*.) Da, wo solche unregelmäßig gestaltete, mit wechselnd hohem Epithel besetzte Lichtungen auftreten, liegen Gebilde vor, die aus dem Endothel der Lymphspalten und -Gefäße ent-

standen sind, indem deren ursprünglich flache Auskleidung sich sekundär in kubisches bis zylindrisches Epithel umgewandelt hat. *Schiller* macht aufmerksam auf die Analoga, die sich an den Endothelien der Lymphknoten bei chronischen Eiterungen in ihrem Wurzelgebiet oder bei Karzinom finden. Die Annahme *Halbans,* daß bei den sogenannten epithelialen Einschlüssen in Lymphknoten des Beckens und der Leistenbeuge verschleppte Drüsen des Endometriums vorliegen, bestehe zu Unrecht. Schon *R. Meyer* hat derartige Gebilde als reaktive Wucherungen der Sinusendothelien gedeutet. Zweifellos gebe es daneben auch echte epitheliale Einschlüsse im Lymphknoten, aber diese müssen dann als kongenitale Mißbildungen aufgefaßt werden. Es steht fest, daß Peritonealendothel durch „Prosoplasie" flimmerndes Zylinderepithel bilden kann. Da nun das Lymphgefäßendothel ebenso wie die Serosa der Bauchhöhle vom Mesenchym abstammt, muß man beiden dieselben Fähigkeiten zuschreiben. Auch der Nachweis von Schleimsekretion in den drüsigen Räumen berechtigt nicht dazu, sie von echten Uterusdrüsen abzuleiten: Epithelähnliche Einschlüsse in Lymphdrüsen, deren Herkunft von Sinusendothelien gesichert erscheint, können ebenfalls Schleim sezernieren. Zytogenes Stroma findet *Schiller* immer da am besten entwickelt, wo die Drüsen am dichtesten sind und wo ihr Epithel die höchsten Grade von Angleichung an das der echten Uterusdrüsen erreicht hat. Er nimmt mit *Lauche* an, daß das zytogene Gewebe direkt an Ort und Stelle um die Drüsenräume herum entsteht: „Dort, wo sich das Endothel oder Epithel zu Zylinderepithel, das funktionell der Uterusschleimhaut gleichkommt, umwandelt, schafft es auch durch Reizung des umgebenden Bindegewebes das ihm spezifisch zukommende Stroma — Zytogenes Gewebe. Das Epithel übt den formativen Reiz aus, der dem unspezifischen Bindegewebe die dem Epithel subordinierten Formen aufprägt." Es erfolgt also zunächst die „Prosoplasie" des Epithels, dann die Umdifferenzierung des Bindegewebes. (Dieselbe Auffassung über den Ursprung des zytogenen Stromas in

ektopischen endometroiden Wucherungen hegen auch *Stübler* und *Häuber.) Schiller* bemerkt weiterhin, daß hormonale, von den Ovarien ausgehende Einflüsse, neben örtlichen unspezifischen Reizen bei diesen Umwandlungen eine Rolle spielen müssen. Dies ergibt sich schon daraus, daß die Umdifferenzierungen an die Zeit von der Pubertät bis wenige Jahre nach dem Klimakterium gebunden sind. Den Umstand, daß die ektopischen Wucherungen nur in der Nähe des Uterus gefunden werden, glaubt er durch die hier jedenfalls stärkere Konzentration des Ovarialhormons erklären zu können. Er meint, daß auch die menstruellen Erscheinungen im ektopischen Endometrium von der Höhe der Differenzierung abhängen, Blutungen erfolgen aber nur dort, wo die drüsigen Räume in locker angeordnetem Gewebe liegen, das der allgemeinen menstruellen Hyperämie gegenüber einen locus minoris resistentiae darbietet. *Schiller* wird durch seine Untersuchungen zu der Annahme veranlaßt, daß da, wo sich eine Adenomyosis nicht auf Einwuchern von Schleimhaut in Gewebsspalten zurückführen läßt, wo eine Ableitung von außen her nicht möglich, eine Entstehung aus embryonalen Einschlüssen unwahrscheinlich ist, lokaler Ursprung der Gebilde aus Lymphendothelien angenommen werden muß. (Nachgewiesener Zusammenhang von Lymphgefäßen und ektopischen Drüsenräumen in mehreren Fällen von Adenomyosis!) Da das Endothel der Lymphgefäße aus mesenchymalem Gewebe besteht, genüge ein lokaler Reiz und die Wirkung der Ovarialhormone zur Anregung der „Prosoplasie".

Zur Ergänzung des Literaturberichts über die Narbenadenofibrose seien noch einige weitere hiehergehörige Mitteilungen aufgezählt. Krankengeschichte und Befund waren immer typisch, ähnlich wie in den ausführlicher zitierten Beiträgen:

Über je einen Fall berichteten *Wagner* und *Pankow;* sechs Fälle wurden von *Judd-Foulds* beschrieben, neun von *Lemon-Mahle,* je einer von *Mark, Lützenkirchen, Keller, Polster* und *Gerlach. C. Sternberg* erwähnte ein Vorkommen

von Uterusschleimhaut in der Wand einer menstruierenden Fistel nach Appendektomie. *Geller* veröffentlichte eine, *R. Meyer* und *Abbott* je zwei Beobachtungen über Adenombildungen in Kaiserschnittnarben. *(Geller* glaubt, daß es sich bei seinem Befund um Uterusschleimhaut handelte, die während der Naht in die Wunde verpflanzt wurde.)

Die im Vorstehenden gegebene Literaturübersicht kann keinen Anspruch auf Vollständigkeit erheben. Zwar wurden die Veröffentlichungen in deutschen Zeitschriften soweit als möglich berücksichtigt. Mit der schwer zugänglichen ausländischen, insbesondere der amerikanischen Literatur war das leider nicht in gleichem Maße möglich. Zweifellos existieren noch eine Reihe einschlägiger Mitteilungen, die in dieser Zusammenstellung nicht aufgeführt sind.

Der Fall nun, der in der Münchner gynäkologischen Poliklinik zur Beobachtung kam, stellt sich folgendermaßen dar:

Bei einer 45jährigen, kräftigen VII-para hatte sich in einer alten Laparatomienarbe, fingerbreit unterhalb des Nabels, eine Geschwulst entwickelt, die der Pat. Beschwerden verursachte und sie die Klinik aufsuchen ließ. Anamnese: Im Juni 1912 auswärts wegen „Tubargravidität" operiert. Bis 1913 Eiterung in der Bauchwunde unter öfterem Abgang von Fäden. Der Eiter war öfters blutig gefärbt. Im April 1913 sistierten plötzlich die bis dahin regelmäßigen Menses. Zwei Monate darauf erfolgte ein Abortus mens. 2—3. Einige Zeit darnach traten im oberen Teil der Narbe Bläschen auf, aus denen sich alle drei Wochen, zur Zeit der Periode, Blut entleerte. Der Blutabgang aus den Bauchdecken fehlte öfters seit 1919. Die Patientin hatte dann Druckbeschwerden. Deshalb öffnete sie selber die Bläschen mit einer Nadel, worauf eine Blutung und damit Erleichterung eintrat. Seit 1920 ist die Regel schwächer geworden. 1924 begann sich in der Gegend der Blasen eine starke Schwellung zu entwickeln, die bis zu Pflaumengröße anwuchs, aus der sich aber nie Blut entleerte. Die Menses sind regelmäßig. Die letzte war 14 Tage vor der Aufnahme. Die Anamnese wird ergänzt durch den Bericht aus dem Krankenhaus, in dem die Patientin 1912 operiert wurde: „Am 2. Juli 1912 Aufnahme. Gravidität im 3.—4. Monat. Seit längerer Zeit Schmerzen im Abdomen. Man fühlt rechts neben dem Uterus einen gut faustgroßen Tumor, der in den Uterus übergeht. Diagnose: Tubargravidität oder Nebenhornschwangerschaft. Am 3. August morgens Erscheinungen einer heftigen inneren Blutung. Kollaps. Laparatomie. Medianschnitt: Die Bauchhöhle ist mit Blut gefüllt, der Uterus wird vorgezogen. Es zeigt sich an der rechten Tubenecke ein nestartig aufsitzendes geplatztes Ei, welches noch die handtellergroße, zarte Plazenta enthält, die abgelöst wird. Die Blutung aus dem Boden desselben ist

gering, nachdem rechts und links schon vor der plazentaren Lösung Umstechungen durchgeführt waren. Umstechung der Uteruswand mit aneinandergereihten Nähten. Extraperitoneale Lagerung der Operationsfläche mit zirkulärer Umnähung des Peritoneums durch Schichtnaht. Gazetampon auf die Eistelle. Entlassung sieben Wochen nach der Operation."

Bei der Untersuchung der Kranken ließ sich außer dem geschilderten Befund an der Narbe auch eine feste Verwachsung der rechten Uteruskante mit den Bauchdecken im Gebiet des Tumors feststellen. Die Frau wurde am 19. November 1925 von *Prof. Polano* operiert. Die Haut wurde im Gebiet der Geschwulst oval ar umschnitten und es gelang, die beiderseitigen Adnexe, den Processus vermiformis, den Uterus und die Bauchdecken im Zusammenhang herauszupräparieren. Die Heilung erfolgte komplikationslos. Zwei Monate nach dem Eingriff war die Patientin beschwerdefrei.

Das Operationspräparat bestand aus einem Stück Bauchhaut, das die Narbengeschwulst enthielt, dem Uterus, den Adnexen und dem Wurmfortsatz. Auf der Haut saß eine etwa pflaumengroße, bläuliche, mit blutigem Inhalt erfüllte Zyste. Ein derbes Narbengewebe, das einige kleinere Zysten enthielt, fixierte die rechte Uteruskante an die vordere Bauchwand. Die Ovarien waren fibrös. An der Wurzel der Appendix fand sich eine kirschgroße Verkalkung *).

Zur histologischen Untersuchung wurden verschiedene Stücke aus der Laparatomienarbe und aus der festen bindegewebigen Verwachsung der rechten Uteruskante mit der Bauchwand entnommen. Die mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Schnitte ergaben folgenden Befund: Innerhalb eines derben Narbengewebes mit zumeist verbreiterten und hyalinisierten Bindegewebszügen lagen Komplexe eines Gewebes, das sehr an Uterusmukosa erinnerte. Ein Mantel von zellig infiltriertem, zytogenem Gewebe umgab die zystisch erweiterten Lichtungen und buchtete an einigen Stellen ihr Lumen weit ins Innere vor. Dort, wo die Ansammlung des zytogenen Stromas besonders stark war, wiesen die Drüsenschläuche zylindrischen Epithelbelag auf. An anderen Orten, wo das zytogene Gewebe fehlte oder nur spärlich entwickelt war, waren die Epithelien niedrig oder sogar endothelartig. Die meisten Lichtungen waren zystisch erweitert. Zum Teil waren sie mit Zellen erfüllt, die in einem fädigen Fibrinnetz eingeschlossen lagen und infolge ihres Pigmentgehalts den sogenannten Herzfehlerzellen ähnelten. Das Grundgewebe bestand aus Bindegewebe. Glatte Muskulatur wurde nicht gefunden. Auffallend war ein Maschenwerk vielgestaltiger Hohlräume, die vielfach miteinander anastomosierten und eine Auskleidung von niedrigen, fast endothelartigen Zellen trugen. Der Inhalt dieser Räume bestand aus bräunlichen, amorphen Massen und alten Erythrozyten. Zytogenes Gewebe fehlte hier durchweg. Stellenweise war die Epithelauskleidung dieser Lichtungen auch mehr kubisch. Hier bestand dann der Inhalt aus schleimähnlichen Massen, die pigmentierte Zellen einschlossen.

*) Der Kalkherd wurde röntgenologisch untersucht. Dabei erwies er sich als das Ei aus der Zeit der Tubargravidität („Lithopädion").

In den drüsenähnlichen Räumen war der innere Epithelsaum glatt, die Konturen verliefen gerade, nicht sägeförmig.

Die Schleimhaut des Uterus war niedrig, die Drüsen zeigten vielfache Schlängelung, zum Teil waren sie im Sinne einer lokalen zystischen Hyperplasie erweitert. Sie befanden sich anscheinend im Stadium der Proliferation. Eine Adenomyosis interna war nicht nachzuweisen. An einer Stelle reichten die Uterusdrüsen bis dicht unter die Gebilde des Tumors heran, ohne in sie überzugehen*).

Dieser Fall wurde am 28. Jan. 1926 von *Prof. Polano* in einer Sitzung der Münchner gynäkologischen Gesellschaft demonstriert. Damals führte er aus, daß der beschriebene Befund dadurch entstanden sein könnte, daß im Anschluß an die Tubenruptur Drüsen aus dem Uteruskavum in die, anläßlich der ersten Operation gesetzte, Bauchwunde eingewandert seien. Beziehungen zu Serosa hatte die histologische Untersuchung nicht aufgedeckt. Drüseneinschlüsse in Lymphgefäß (im Sinne *Halbans)* wurden nicht gefunden. Die Theorie *Sampsons* konnte auch nicht zur Erklärung herangezogen werden. Dagegen fanden sich Bilder, die an die Möglichkeit denken ließen, daß ein Einwandern von Schleimhaut entlang der Gewebsspalten stattgefunden habe. Schwierigkeiten machte allerdings die Erklärung der beschriebenen maschenartigen, mit niederem Epithel oder Endothel ausgekleideten Räume. Ihre Genese ließ sich unter den angenommenen Umständen nicht feststellen. Kurze Zeit nach dem Vortrag erschien die zitierte Arbeit von *Schiller*. In ihr waren Mikrophotogramme abgebildet, die eine geradezu überraschende Ähnlichkeit mit Präparaten unseres Falles zeigten. *Schiller* leitete die von ihm beschriebenen Bildungen in einer — unserer Auffassung nach — überzeugenden Weise vom Lymphendothel ab. In Anbetracht der großen Übereinstimmung der beiderseitigen mikroskopischen Befunde, glaubte nun *Prof. Polano* an seiner ursprünglichen Deutung nicht mehr festhalten zu können. Verschiedene Autoren betonen ja, daß das Zölomepithel im weitesten Sinne als Matrix der endometroiden Heterotopien in Betracht komme, und daß nur die kausale Genese nicht

*) Sämtliche Präparate, Mikrophotogramme usw. befinden sich in den Sammlungen der Münchner gynäkologischen Poliklinik.

einheitlich sei *(Lauche, Artusi)*. Man kann sich nun vorstellen, daß unter besonderen Umständen gewisse Einflüsse — hormonale Wirkungen und entzündliche Vorgänge spielen dabei wohl die größte Rolle — verschiedene Abkömmlinge des Mesenchyms zur Umdifferenzierung und Wucherung anregen. Dabei ist es vorläufig nicht zu erklären, warum einmal die Serosa, dann wieder das Lymphendothel oder etwaige angeborene Keimverlagerungen auf die Reize ansprechen. Wenn sich aber in verschiedenen Beschreibungen von ektopischem Endometrium histologische Befunde erheben lassen, die völlig oder fast ganz übereinstimmen, wenn sich weiterhin in dem einen Fall das Muttergewebe der Wucherungen mit einem großen Grad von Wahrscheinlichkeit feststellen läßt, dann kann es vielleicht auch möglich sein, daß die Genese des anderen Falles die gleiche ist. Wir nehmen also an, daß die von uns beobachtete Adenofibrose auf Wucherungen und Metaplasien des Lymphendothels zurückgeht.

Literatur.

Abbott: Boston medical and surg. journal. **191**, S. 1159. — *Adler:* Zbl. für Gyn. 1925, H. 12. — *Amann:* Mtsschr. für Geb. u. Gyn. **42**, 1915. — *Amos:* Zschr. für Geb. u. Gyn. **54**, 1905, S. 170. — *Derselbe* ebenda, S. 171. — *Artusi:* Arch. für Gyn. **123**, 1925. — *Boenke:* Ein Fall von Narbenadenofibrose. Diss. München. 1925. — *Dietrich:* Zbl. für Gyn. 1923. — *Fischel:* Zbl. für Gyn. 1925, H. 12. — *Fraas:* Zbl. für Gyn. 1919, H. 26. — *v. Franqué:* Zbl. für Gyn. 1916, H. 49. — *Gaifami:* Clin. ostetr. 1924, S. 417. — *Geller:* Zschr. für Geb. u. Gyn. **88**, 1. — *Gerlach:* Verhandlungen der Dtsch. Path. Ges. 1925, S. 341. — *Halban:* Wiener klin. Wschr. 1924, Nr. 47. — *Ders.:* Arch. für Gyn. **124**, 1925. — *Hollmann:* Brun's Beitr. z. klin. Chirurg. **135/1**. — *Judd-Foulds:* Zit. nach Polster Virch. Arch. **259**, 1926. — *Keller:* Mtsschr. für Geb. u. Gyn. 1925, S. 110. — *Kermauner:* Zbl. für Gyn. 1925, H. 12. — *Klages:* Zschr. für Geb. u. Gyn. **70**, 1912. — *Lahm:* Zbl. für Gyn. 1921, H. 38. — *Ders.:* Zschr. für Geb. u. Gyn. **85**, 1922. — *Lauche:* Virch. Arch. **243**, 1923. — *Ders.:* Deutsche Med. Wschr. 1924, S. 595. — *Lemon-Mahle:* Arch. of surg. 1925, S. 150. — *Lochrane:* Journ. of obstetr. and gyn. of the British empire. **XXX/II**. — *Ders.:* Zbl. für Gyn. 1924, S. 1266 (Referat). — *Lützenkirchen:* Zbl. für Gyn. 1925, S. 1208. — *Mahle* und *Mc. Carthy:* Journ. of laborat. and clinical med. **V**, 1920. — *Mandl:* Zbl. für Gyn. 1925, H. 12. — *Mark:* Med. Klinik 1923, S. 744. — *Meyer R.:* Zschr. für Geb. u. Gyn. **49**, 1903. — *Ders.:* Zbl. für Gyn. 1919, H. 36. — *Ders.:* Virchows Arch. **195**, 1919. — *Ders.:* Bericht über die ges. Geb. u. Gyn. **VII**, S. 535. — *Neugebauer:* Bruns Beitr. z. klin. Chirurg. **134/III**. — *v. Oettingen:* Zbl. für Gyn. 1924, S. 1129. — *Opitz:* Verhandl. d. Deutsch. Gyn. Ges. München 1911. — *Pankow:* Sitzung der Rhein.-westphäl. Gyn.-Ges. Düsseldorf am

1. Nov. 1924. — *Polster:* Virchows Archiv **259**, 1926. — *v. Recklinghausen:* Die Adenome und Cystadenome des Uterus und der Tubenwandung. Berlin 1896, bei Hirschfeld. — *Rosenstein:* Mtsschr. für Geb.-Hilfe u. Gyn. **70**, 1925. — *Sampson:* American journ. of obstet. and gyn. **XI**, 1922. — *Ders.:* Zbl. für Gyn. 1924, S. 388 (Referat). — *Schiffmann* und *Seyfert:* Arch. f. Gyn. **127**, 1926. — *Schiller:* Zbl. für Gyn. 1925, H. 12. — *Ders.:* Arch. für Gyn. **127**, 1926. — *Sternberg:* Handb. v. Halban-Seitz, Bd. 5, S. 722 u. 723. — *Ders.:* ebenda, Bd. 5, S. 725. — *Stratz:* Zbl. für Gyn. 1905, H. 42. — *Stübler:* Deutsche Med. Wschr. 1924, S. 908. — *Stübler* und *Häuber:* Arch. für Gyn. **124**, 1925. — *Tobler:* Frankf. Zschr. für Path. **29**, 1923. — *Vassmer:* Arch. für Gyn. **123**, 1925. — *Wagner:* Wiener klin. Wschr. 1918, S. 1024.

Lebenslauf.

Ich bin geboren am 21. Februar 1900 zu Wien als Sohn des Fabrikanten Jakob Beer und seiner Ehefrau Meta, geb. Lay. Im Jahre 1906 übersiedelten meine Eltern nach Pforzheim in Baden. Dort besuchte ich ab Ostern desselben Jahres bis zum Herbst 1909 die Volksschule, dann bis Mai 1918 die Oberrealschule. Von Mai 1918 bis Dezember 1918 war ich beim Militär. Im Frühjahr 1919 begann ich in München mit dem Studium der Medizin. Hier legte ich im Jahre 1921 die ärztliche Vorprüfung und im Winter 1924 das medizinische Staatsexamen ab. Vom Januar 1925 bis September 1925 war ich als Medizinalpraktikant auf der II. Chirurgischen Abteilung des Städt. Krankenhauses Westend in Charlottenburg tätig. Den zweiten Teil des praktischen Jahres absolvierte ich an der II. Medizinischen Klinik zu München. Die Approbation als Arzt wurde mir am 19. Januar 1926 erteilt.